

明細書

紙おむつ及び紙おむつ製品パッケージ

5 技術分野

本発明は、少なくともトップシートと、バックシートと、これらの両シート間に介在された吸収体とにより紙おむつ製品本体が形成され、この紙おむつ製品本体の外部から目視できる部位にデザイン印刷が施された紙おむつ、及び、この紙おむつ製品を複数個同一パッケージ内に収納してなる紙おむつ製品パッケージに関する。

背景技術

15

紙おむつは、その目的や用途等により種々のサイズや形状のものが製造され、乳幼児から高齢者に至るまでの多くの人に実用されているが、その基本的な構成については大差がなく、例えば第1図に要部断面図で示す紙おむつ1においては、着用者の身体に当接する側（以下、「身体側」という）から順に、トップシート2、クレープ紙3等で被覆された吸収体4、バックシート5により紙おむつ製品本体が構成されている。なお、必要に応じ、トップシート2の身体側に立体ギャザー（図示せず）が、また、トップシート2の反身体側にはセカンドシート（図

示せず)が、さらにまた、バックシート5の身体側には防水フィルム6が備えられた紙おむつも公知である。

このような紙おむつ1には、通常、美感や下着感を与えて品質向上を図ること、紙おむつの前後方向を表示し着用時の便宜を図ること、あるいは乳幼児の知育やおむつ離れを図ること等の目的で様々なデザイン印刷が、紙おむつ製品本体の外部から目視できる部位に、前身頃のウエスト開口端部から後身頃のウエスト開口端部にかけて、紙おむつ製品本体の幅方向に施されている。なお、本発明におけるデザインとは、絵柄、図形、文字、色彩そのもの、あるいはこれらの中のいずれかの組合せからなるものを意味する。

従来、このようなデザイン印刷は、印刷のし易さの面からバックシート5の外面に施されることが多かったが、このようにして施されたデザイン印刷面は身体や衣服に直接触れるため、コーティング等により表面を保護しない限り、印刷された箇所が汗で濡れたり擦れたりしてインキが衣服に転写し、あるいは衣服により擦り落とされてしまうという問題があった。このため、最近ではこのデザイン印刷面は、外部から直接触れることができない部位、具体的には、第1図に▲印で示すように、バックシート5の身体側面5a、あるいは防水フィルム6の身体側面6aまたは反身体側面6bのいずれかに設定されている(例えば、特開2003-70838号公報参照。)。なお、紙おむつの中には、紙おむつ製品本体の部位に直接印刷を施すものの以外に、バックシート5と吸収体4との間、あるいはバック

シート5と防水フィルム6の間に予め所望のデザイン印刷を施したデザインシート（図示せず）を装着した紙おむつも公知である。しかし、この紙おむつの場合には、デザインシートを製造し、装着するための工程が別に必要となり、このため材料費や工程数増により製造コストが大幅にアップすることから、一般には前者の紙おむつが多く製造され、市場に提供されている。

従来、このようなデザイン印刷は、紙おむつ1の製造過程において、グラビア印刷やフレキソ印刷等の公知の種々の印刷方式により紙おむつ製品本体の上述したような所定の部位に印刷される。

しかしながら、このように印刷されるデザインは、通常、同一絵柄や文字、あるいは色彩による同一パターンのデザインが殆どであったため、このようなデザイン印刷が施された紙おむつ、とくにこのような紙おむつ製品を複数個パッケージに収納してなる紙おむつ製品パッケージを消費者が外部から見た場合、このような紙おむつ、あるいは紙おむつ製品パッケージは極めてシンプルで個性のない、換言すれば差別性のない商品として捉えられているのが実情であった。このような消費者のイメージは、紙おむつの商品としての価値を低下させ、これにより紙おむつ製品の販売促進にも影響を与える重要な因子となっていた。

本発明は、上述したような実情に鑑みなされたもので、その目的とするところは、紙おむつ、及び、この紙おむつ製品を一つのパッケージに収納してなる紙おむつ製品パッケージを消費

者が外部から見た場合、これが個性のある極めて多彩な商品、換言すれば魅力的で差別性を有する商品であるとのイメージを消費者に与えることができ、かつ、安価に製造することができる紙おむつ、及び、紙おむつ製品パッケージを提供することに
5 ある。

発明の開示

本発明の上記目的は、少なくともトップシートと、バックシートと、前記シート間に介在された吸収体とにより紙おむつ製品本体が形成され、該紙おむつ製品本体の外部から目視できる部位の、前身頃のウエスト開口端部から後身頃のウエスト開口端部にかけて、前記紙おむつ製品本体の幅方向に複数のデザイン印刷が施された紙おむつにおいて、前記デザイン印刷は前記紙おむつ製品本体の幅をA、前記デザイン印刷の面の幅をBとしたとき、 $A > B \geq 1 / 3 A$ なる関係をもって印刷されたことを特徴とする紙おむつを提供することにより達成される。

また、本発明の上記目的は、前記複数パターンのデザイン印刷は、隣接する印刷面のパターンが相対色に近い近似色で印刷されていることを特徴とする紙おむつを提供することにより、効果的に達成される。

また、本発明の上記目的は、前記デザイン印刷は、前記紙おむつ製品本体における当該紙おむつの着用者の身体に直接接しない部位に施されていることを特徴とする紙おむつを提供する

ことにより、より効果的に達成される。

また、本発明の上記目的は、前記デザイン印刷は、曲線状に配置されることを特徴とする紙おむつを提供することにより、より効果的に達成される。

5 また、本発明の上記目的は、請求の範囲第1項ないし第4項のいずれかに記載の紙おむつを複数個同一パッケージ内に収納して成ることを特徴とする紙おむつ製品パッケージを提供することにより、より効果的に達成される。

さらにまた、本発明の上記目的は、前記パッケージは、透明10ないし半透明のシート材であることを特徴とする紙おむつ製品パッケージを提供することにより、より一層効果的に達成される。

発明の効果

15 本発明に係る紙おむつ、及び、この紙おむつ製品を複数個同一パッケージ内に収納してなる紙おむつ製品パッケージは、当該紙おむつ製品本体の外部から見える部位の、前身頃のウエスト開口端部から後身頃のウエスト開口端部にかけて、紙おむつ製品本体の幅方向に複数パターンのデザイン印刷が施され、また、紙おむつ製品毎に互いに異なるデザイン印刷が施されているので、これを見た消費者に個性のある極めて多彩な商品、換言すれば魅力的で差別性を有する商品であるとのイメージを与えることができ、これにより紙おむつ製品の販売を促進させる

ことができる。

とくに、複数パターンのデザイン印刷に関し、隣接する印刷面のパターンを相対色に近い近似色をもって施したものは、デザインの変化がより明確化されるので、上述した効果を一層顕著なものとすることができます。
5

また、デザイン印刷は紙おむつ製品本体の着用者の身体に直接接しない部位に施されているので、この印刷部が転写したり擦り落とされるという心配が全くない。

また、デザイン印刷を曲線状に配置すると、よりバラエティに富んだデザインとなり、デザインの変化がより明確化される
10 ので、上述した効果を一層顕著なものとすることができます。

また、紙おむつ製品パッケージを、透明ないし半透明のシート材とすることにより、消費者は、パターンの異なるバラエティに富んだデザインを有する本発明に係る紙おむつを、紙おむつ製品パッケージの外側から見ることができるので、上述した
15 効果を、より一層顕著なものとすることができます。

さらにまた、上述した本発明に係る紙おむつ、及び、この紙おむつ製品を複数個同一パッケージ内に収納してなる紙おむつ製品パッケージは、従来の製造設備に若干の設備を付加することにより製造することができるので、従来のデザインシートを用いて製造される紙おむつの場合に較べ、製造コストを大幅に低減することができる。
20

図面の簡単な説明

第1図は一般的な紙おむつ製品本体の要部断面図である。

第2図は本発明の一実施例に係る印刷工程の概略側面図である。

5 第3図は上記工程で印刷されたデザインの一実施例を示す平面図である。

第4図はデザイン印刷の施された紙おむつ製品本体の展開平面図である。

10 第5図は上記紙おむつ製品本体により形成されたパンツ型紙おむつの斜視図である。

第6図はデザイン印刷の第1変更例を示す紙おむつの正面図である。

第7図はデザイン印刷の第2変更例を示す紙おむつの正面図である。

15 第8図はデザイン印刷の第3変更例を示す紙おむつの正面図である。

第9図は本発明の他の実施例に係る紙おむつの正面図である。

第10図は本発明のさらに他の実施例に係る紙おむつの正面図である。

20 第11図は本発明の一実施例に係る紙おむつ製品パッケージの斜視図である。

1, 1'1, 11a~11e, 11x, 11y, 11z (パンツ型の) 紙おむつ

2	ト ッ プ シ ー ト
3	ク レ ー ブ 紙
4	吸 収 体
5 , 1 5	バ ッ ク シ ー ト
5 6	防 水 フ ィ ル ム
2 0	印 刷 工 程
2 1 , 2 2 , 2 3 , 2 4 , 2 5	印 刷 装 置
3 3	パ ッ ケ ー ジ
3 4	紙 お む つ 製 品 パ ッ ケ ー ジ

10

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の内容を乳幼児（ベビー）用のパンツ型紙おむつ（以下単に「紙おむつ」という）を例に挙げて詳述する。なお、本発明は必ずしも以下の実施形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲を逸脱しない範囲において、その構成を種々に変更できることはいうまでもない。

第2図は、本発明に係る紙おむつ11の製造工程におけるデザイン印刷工程20の概略側面図で、紙おむつ11の最外面を構成するバックシート15が印刷工程20で印刷される状態を示したものである。

このバックシート15は、デザイン印刷が施された後、別送されるトップシートと合流され、これらの両シート間内部に吸収体が装着された後に所定形状に切断されるが、この製造工程

は当分野で周知であるので説明を省略する。

印刷工程 20 は、夫々同一構造からなる 5 組のグラビア印刷装置 21, 22, 23, 24, 25 で構成されている。グラビア印刷装置 21 は、青色インキ 21a を収容したインキ槽 21b、着肉ローラ 21c、ドクター 21d、グラビアシリンダー 21e、圧胴 21f によって構成され、各回転体 21c, 21e, 21f が矢印方向に回転することにより、着肉ローラ 21c に付着された青色インキ 21a がドクター 21d によって所定の量に搔き落され、グラビアシリンダー 21e と圧胴 21f 間を搬送されるバックシート 15 の身体側面 15a に所望のパターンのデザインが印刷される。なお、グラビア印刷装置 22, 23, 24, 25 も同様に構成されているので、以下はグラビア印刷装置 21 と対応する同一の構成部品には対応する同一の符号を付して説明する。

本実施形態では、5 種類の色彩を用い、各色彩を矩形状に印刷してなるカラーデザインが採用されている。この 5 種類の色彩には、青色インキ 21a、紫色インキ 22a、緑色インキ 23a、赤色インキ 24a、紺色インキ 25a が用いられ、これらのインキは、夫々インキ槽 21b, 22b, 23b, 24b, 25b に収容されて印刷に供せられる。

第 3 図は、前記印刷工程 20 でデザインが印刷されたバックシート 15 を身体側面 15a から見た平面図である。第 3 図において、しはバックシート 15 の幅、すなわち本紙おむつ 11 を展開して平面から見たときの長手方向寸法、A は本紙おむつ

11 の製品幅寸法、B はデザイン印刷幅寸法を夫々示している。なお、点線 26 はこのバックシート 15 が後工程で所定の製品形状に切断されるときの切断位置を示したものである。

図示するように、バックシート 15 の身体側面 15a には、5 前記グラビア印刷装置 21 ~ 25 によって、順次、青、紫、緑、赤、紺の各色彩による矩形パターンのカラーデザイン印刷が同じサイクルで連続して施される。

通常、長手方向寸法 L は 30 ~ 100 cm、製品幅寸法 A は 26 ~ 70 cm の範囲に設定される。本発明においては、印刷幅寸法 B は製品幅寸法 A と関係付けられ、 $A > B \geq 1/3 A$ となるように設定されている。これは、 $B < 1/3 A$ に設定すると、デザイン印刷面が細かくなり過ぎて同一のカラーデザインが同一の紙おむつ製品の中に入り込んで複雑化してしまい、逆に、 $A < B$ に設定すると単色のデザイン印刷面となる紙おむつが現れ、カラーバリエーションが得られなくなるからである。15

このようにしてデザイン印刷を施すと、印刷が 1 サイクルを終了するまでの間、隣り合う紙おむつ 11 は夫々デザインの異なったものとなるので、バラエティに富んだデザインを有する紙おむつ 11 を同一の印刷工程 20 で連続して製造することができる。20

なお、本実施形態のように色彩のみでデザインを施す場合には、隣接する印刷面のパターンを相対色に近い近似色で印刷することが望ましい。このようにすると、明確なカラーバリエーションと美しさを出すことができ、これにより紙おむつ製品の

商品価値を高めることができる。

また、以上の印刷工程 20 は、従来の印刷工程に若干の印刷装置を付加することで実現できるので、別工程を設ける必要がなく、これにより紙おむつ 11 を安価に製造することができる。

5 第 4 図は、上述したようにしてデザイン印刷が施され、最終的に所定の形状に切断された紙おむつ 11 の製品本体を展開して外側（反身体側）から見た平面図で、第 3 図の略中央部に示されるバックシート 15 の切断部分に該当するものである。図示するように、本実施形態に係る紙おむつ 11 では、製品幅寸 10 法 A に対し印刷幅寸法 B の緑色印刷面が中央部に縦長状に配置され、この側部の夫々には、印刷幅寸法 1/3 B の紫色印刷面と赤色印刷面とが対称的に配置されてなるデザインが施されている。

第 5 図は、第 4 図に示す紙おむつの製品本体を長手方向中央 15 部から折り畳み、開放側端部を溶着してパンツ型の紙おむつ 11 を完成させたときの斜視図である。

周知のように、紙おむつ 11 の最外層に設けられるバックシート 15 は体液不透過性裏面材を構成するもので、この材料には、通常、ポリエチレンやポリプロピレン等のオレフィン系樹脂シート等の少なくとも体液を透過しないシート材のほか、ポリエチレンシート等に不織布を積層したラミネート不織布や、さらには防水フィルムを介在して実質的に不透液性を確保した不織布シート等が用いられるが、厚みが薄く、また透明性を有するものであることから、上述したようにデザインがバックシ

ート 15 の身体側面 15 a に施されていても、消費者はこのデザインを外部からはっきり見ることができる。

第 6 図は、上述したデザインを色彩のみで構成した紙おむつの第 1 変更例を示すもので、パンツ型に完成された紙おむつ 1 5 1 a を正面から見たものである。図示するように、本紙おむつ 1 1 a では、製品幅寸法 A 1 に対し印刷幅寸法 B 1 の緑色印刷面が略中央部に縦長状に配置され、この左側（正面視右側）に印刷幅寸法 B 1 の赤色印刷面が、右側（正面視左側）に青色印刷面が配置されてなるデザインが施されている。なお、本実施 10 例では、製品幅寸法 A 1 は 374 mm に、印刷幅寸法 B 1 は 1 30 mm に設定されている。また、着用する乳幼児の体長に合わせ、例えばこの製品幅寸法 A 1 を 414 mm に、印刷幅寸法 B 1 を 150 mm に設定する等、製品幅寸法及び印刷幅寸法は目的や用途に応じ任意に設定することができる。

第 7 図は、上述したデザインを色彩のみで構成した紙おむつの第 2 変更例を示すもので、パンツ型に完成された紙おむつ 1 1 b を正面から見たものである。図示するように、本紙おむつ 1 1 b では、製品幅寸法 A 2 に対し印刷幅寸法 B 2 の赤色印刷面が略中央部に曲線状に配置され、この左側（正面視右側）に印刷幅寸法 B 2 の緑色印刷面が、右側（正面視左側）に青色印刷面が、さらにこの青色印刷面に隣接して橙色印刷面が配置されてなるデザインが施されている。なお、本実施例では、製品幅寸法 A 2 は 374 mm に、印刷幅寸法 B 2 は 130 mm に設定されている。

第8図は、上述したデザインを色彩のみで構成した紙おむつの第3変更例を示すもので、パンツ型に完成された紙おむつ11cを正面から見たものである。図示するように、本紙おむつ11cでは、製品幅寸法A3に対し印刷幅寸法B31の青色印刷面が略中央部に斜線状に配置され、この左側（正面視右側）に印刷幅寸法B32の緑色印刷面が、この緑色印刷面に隣接して赤色印刷面が配置され、また青色印刷面の右側（正面視左側）に橙色印刷面が配置されてなるデザインが施されている。なお、本実施例では、製品幅寸法A3は414mmに、印刷幅寸法B31は180mmに、印刷幅寸法B32は150mmに設定されている。

上述した各変更例のいずれにおいても、隣接する印刷面のパターンが相対色に近い近似色で印刷され、バラエティに富んだデザインとなっているので、前記紙おむつ11の場合と同様な効果を得ることができる。

以上の実施例は、デザインを色彩のみで構成した場合であるが、前述したように、このデザインは種々の形態のものに置き換えることができる。

第9図は、本発明の他の実施例を示すもので、上記同様にパンツ型に完成された紙おむつ11dを正面から見たものである。図示するように、本紙おむつ11dでは、製品幅寸法A4に対し星形図形27を有する印刷幅寸法B4の印刷面が略中央部に縦長に配置され、この左側（正面視右側）に円形図形28を有する印刷幅寸法B4の印刷面が、また星形図形27を有する印

刷面の右側（正面視左側）にはハート形図形29を有する印刷面が配置されてなるデザインが施されている。なお、本実施例では、製品幅寸法A4は414mmに、印刷幅寸法B4は150mmに設定されている。このように本紙おむつ11のデザインを、図形同士の組合せによっても構成することができる。

第10図は、本発明のさらに他の実施例を示すもので、上記同様にパンツ型に完成された紙おむつ11eを正面から見たものである。図示するように、本紙おむつ11eでは、製品幅寸法A5に対し子犬絵柄30を有する印刷幅寸法B5の印刷面が略中央部に縦長に配置され、この左側（正面視右側）に兎絵柄31を有する印刷幅寸法B5の印刷面が、また子犬絵柄30を有する印刷面の右側（正面視左側）には小鳥絵柄32を有する印刷面が配置されてなるデザインが施されている。なお、本実施例では、製品幅寸法A5は374mmに、印刷幅寸法B5は150mmに設定されている。このように、デザインを絵柄同士の組合せによっても構成することができる。

上述したように、とくにデザインを種々の図形や動物等の絵柄で構成すると、当該紙おむつを着用する乳幼児に対する知育目的をも達成することができる。

なお、以上の実施例は、いずれもデザインをバックシートの身体側面に施す場合であるが、本発明では、このデザインを第1図に▲で示すように防水フィルム6の身体側面6a、あるいは反身体側面6bに施してもよく、また、必要に応じ、トップシート2の下側に設けられるギャザー押えシート（図示せず）

の身体面側に施すようにしてもよい。

第 11 図は、上述した印刷工程 20 を経て製造されたデザインの異なる 3 種類の紙おむつ 11x、11y、11z を複数個整列させ、3 段積みにしてパッケージ 33 の内部に収納してな
5 る紙おむつ製品パッケージ 34 の斜視図である。このパッケージ 33 は、透明ないし半透明のシート材で製袋されるので、消費者は内部に収納されている紙おむつ 11x、11y、11z を紙おむつ製品パッケージ 34 の外側から見ることができる。上述したように、本紙おむつ製品パッケージ 34 は夫々パター
10 ンの異なるバラエティに富んだデザインを有する紙おむつ 11x、11y、11z を一つのパッケージ 33 内に収納してなっているので、本紙おむつ製品パッケージ 34 は消費者の目に止
まり易くなり、また、個性のある商品としてのイメージを消費者に与えることができる。なお、この紙おむつ製品パッケージ
15 34 の包装形態は種々なものに変更できることはいうまでもない。

産業上の利用可能性

20 本発明はパンツ型の紙おむつに限らず、このほかテープ式の紙おむつ、あるいは類似の吸収性物品にも適用することができる。また、印刷方式もグラビア印刷に限らず、このほかフレキソ印刷等の種々の印刷方式を利用することができますことはいうまでもない。

請求の範囲

1 少なくともトップシートと、バックシートと、前記シート間に介在された吸収体により紙おむつ製品本体が形成され、
5 該紙おむつ製品本体の外部から目視できる部位の、前身頃のウエスト開口端部から後身頃のウエスト開口端部にかけて、前記紙おむつ製品本体の幅方向に複数のデザイン印刷が施された紙おむつにおいて、前記デザイン印刷は前記紙おむつ製品本体の幅をA、前記デザイン印刷の面の幅をBとしたとき、 $A > B \geq 10 1/3 A$ なる関係をもって印刷されたことを特徴とする紙おむつ。

2 前記複数パターンのデザイン印刷は、隣接する印刷面のパターンが相対色に近い近似色で印刷されていることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の紙おむつ。
15

3 前記デザイン印刷は、前記紙おむつ製品本体における当該紙おむつの着用者の身体に直接接しない部位に施されていることを特徴とする請求の範囲第1項または第2項に記載の紙おむつ。
20

4 前記デザイン印刷は、曲線状に配置されることを特徴とする請求の範囲第1項ないし第3項のいずれかに記載の紙おむつ。

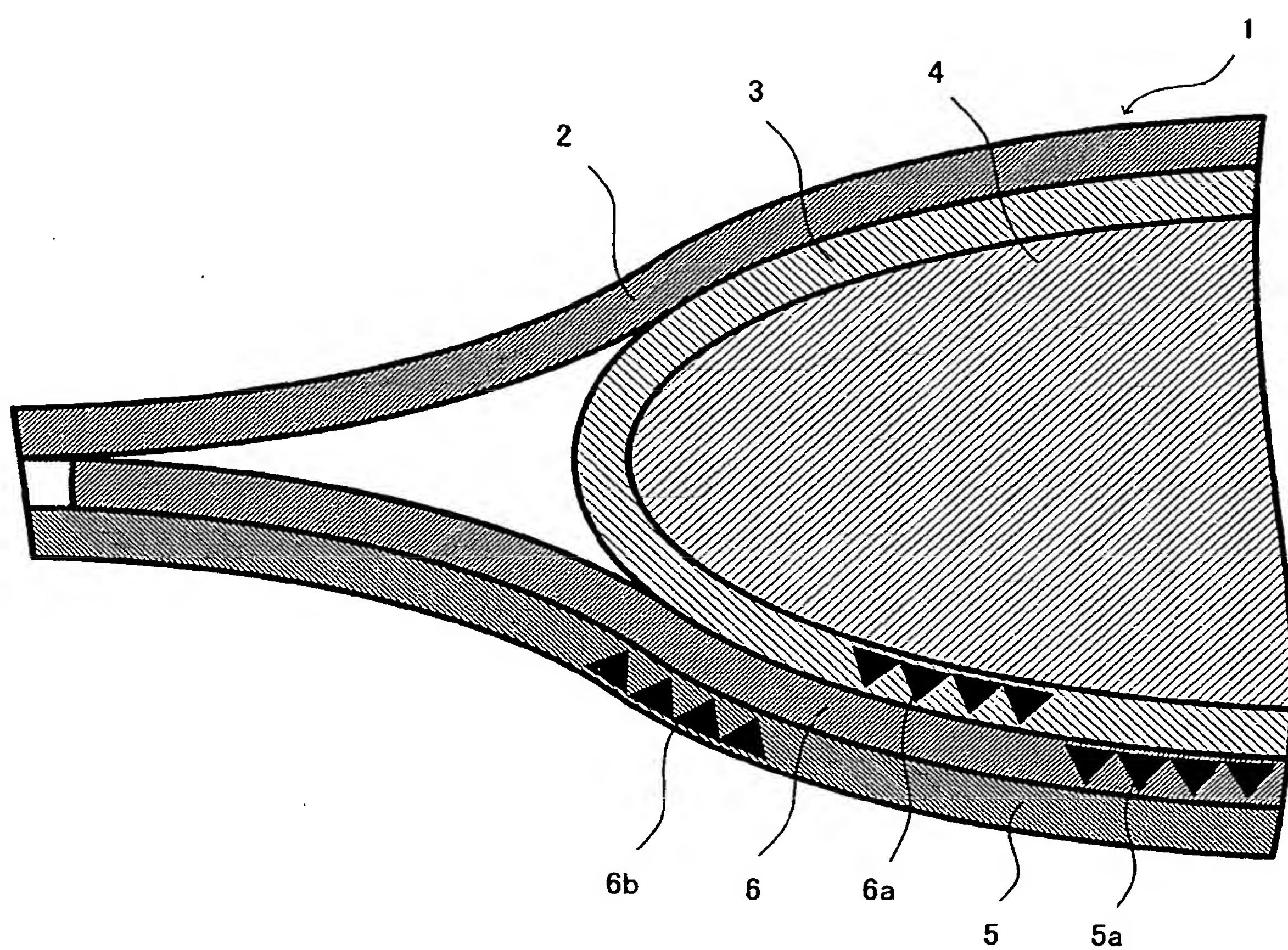
5 請求の範囲第1項ないし第4項のいずれかに記載の紙おむつを複数個同一パッケージ内に収納して成ることを特徴とする紙おむつ製品パッケージ。

5

6 前記パッケージは、透明ないし半透明のシート材であることを特徴とする請求の範囲第5項に記載の紙おむつ製品パッケージ。

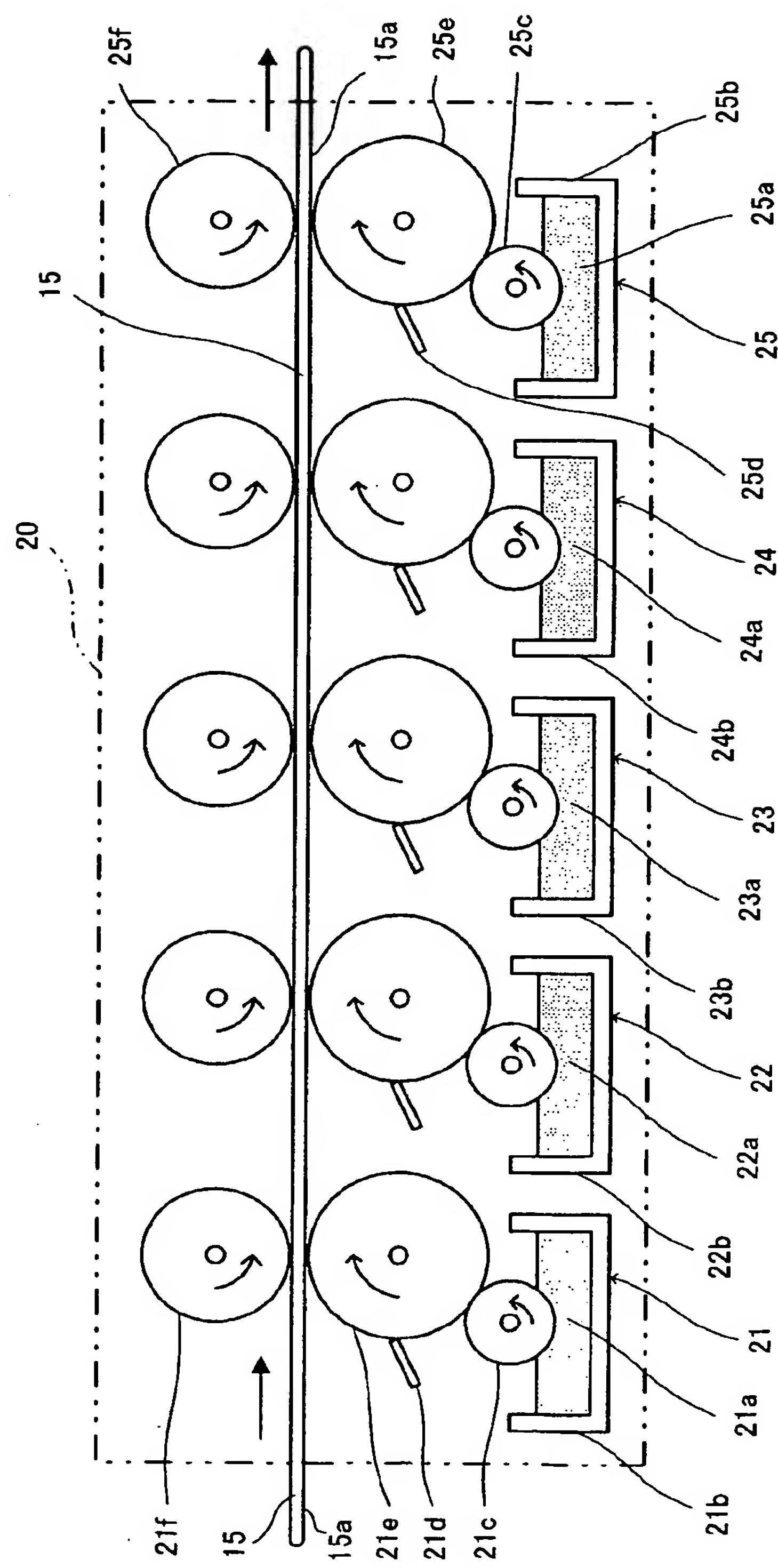
THIS PAGE BLANK (USPTO)

第1図



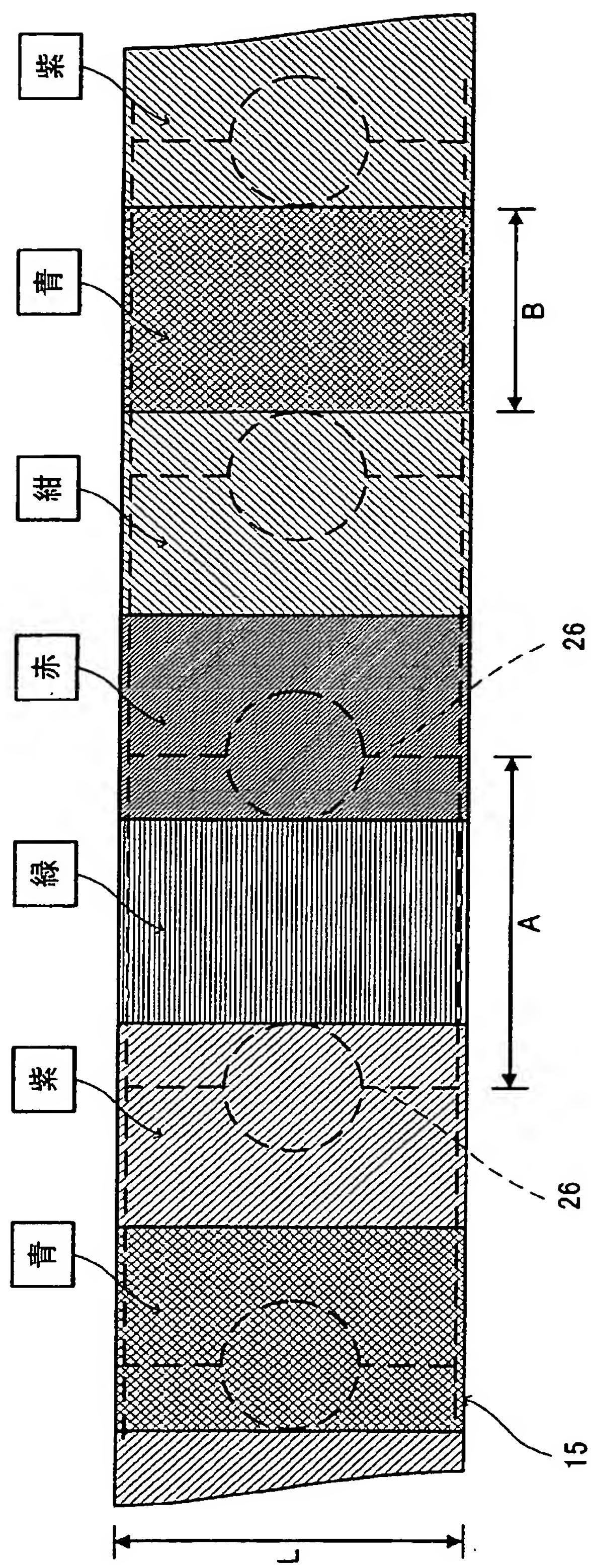
THIS PAGE BLANK (USPTO)

第2図



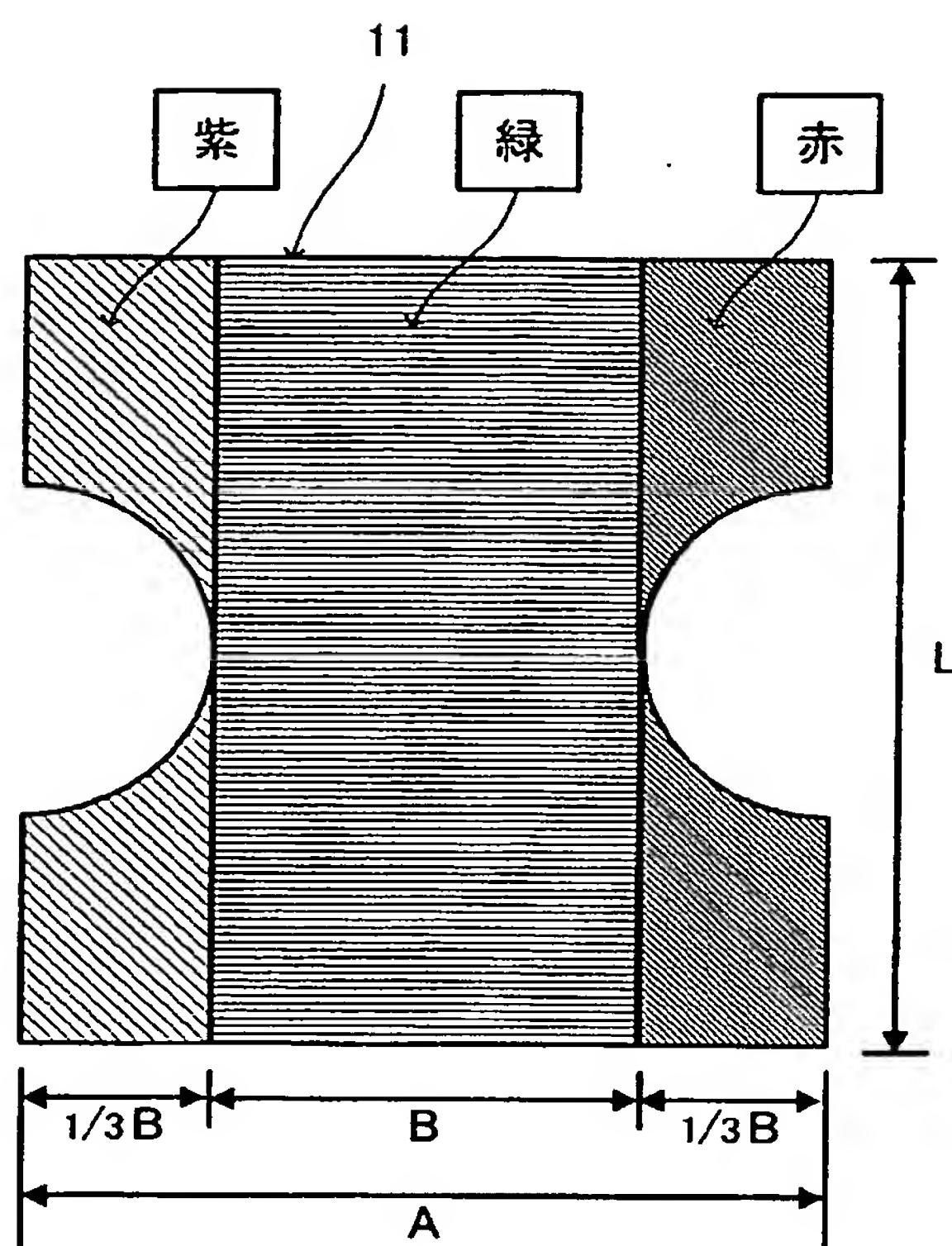
THIS PAGE BLANK (USPTO)

第3図



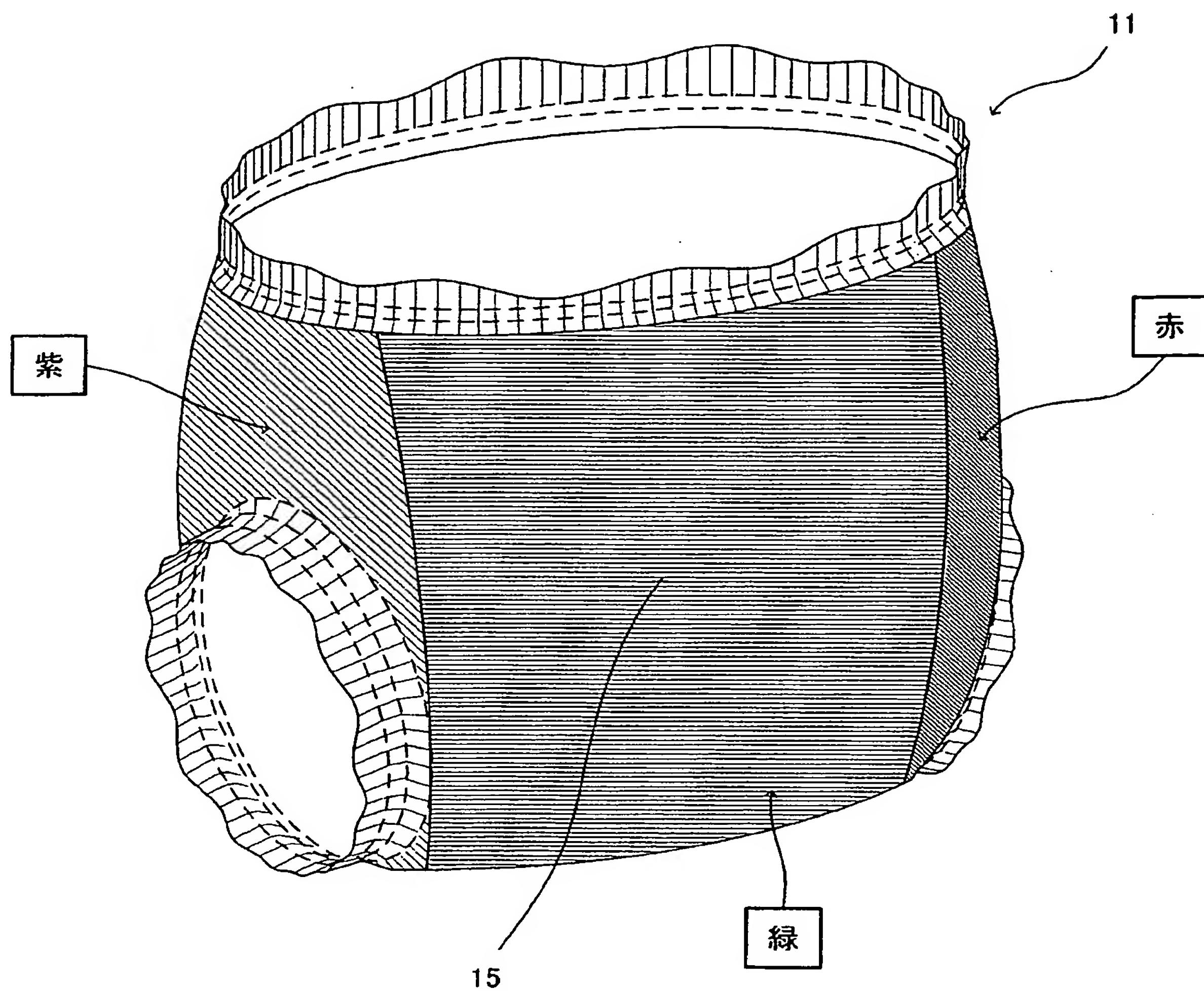
THIS PAGE BLANK (USPTO)

第4図



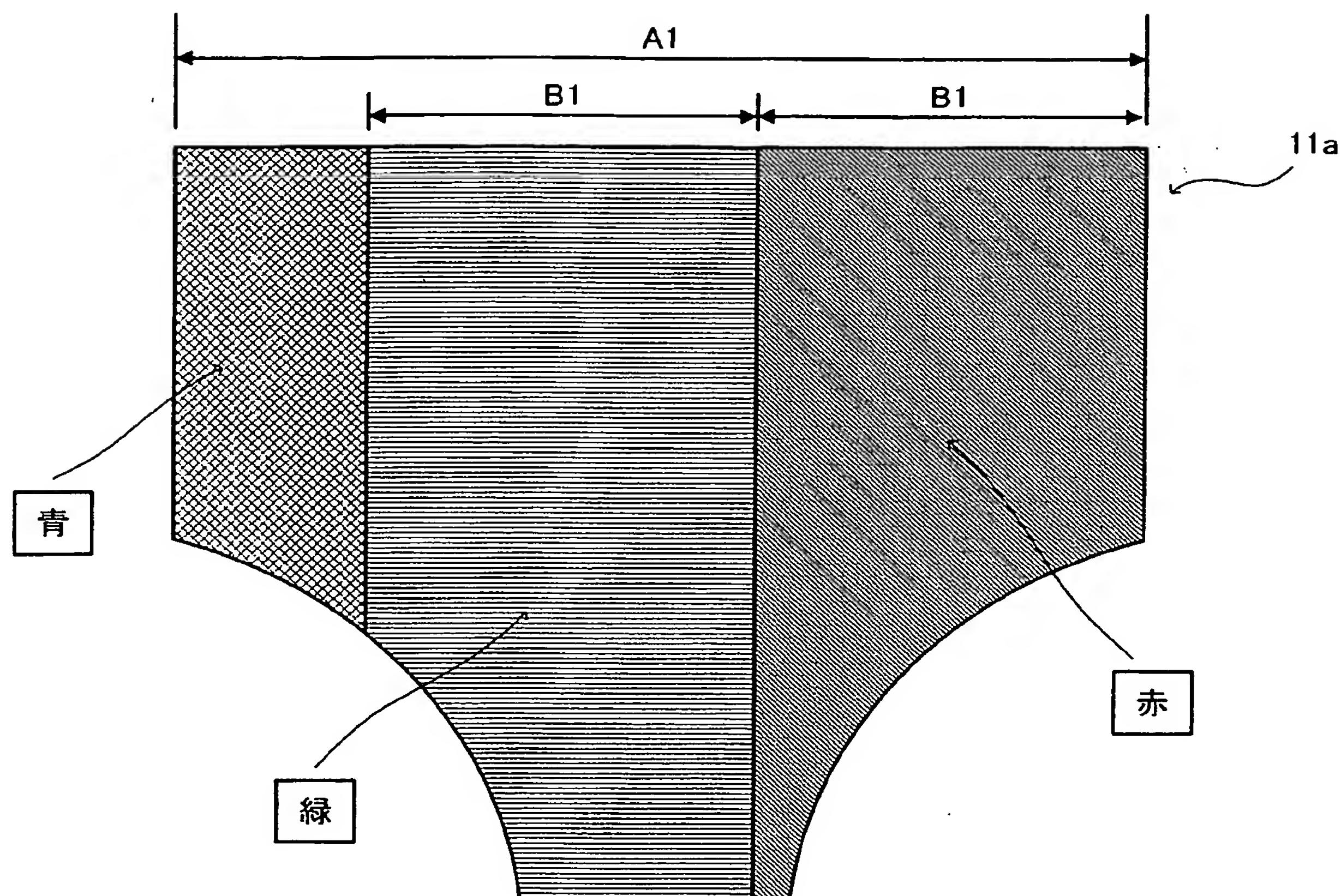
THIS PAGE BLANK (USPTO)

第5図



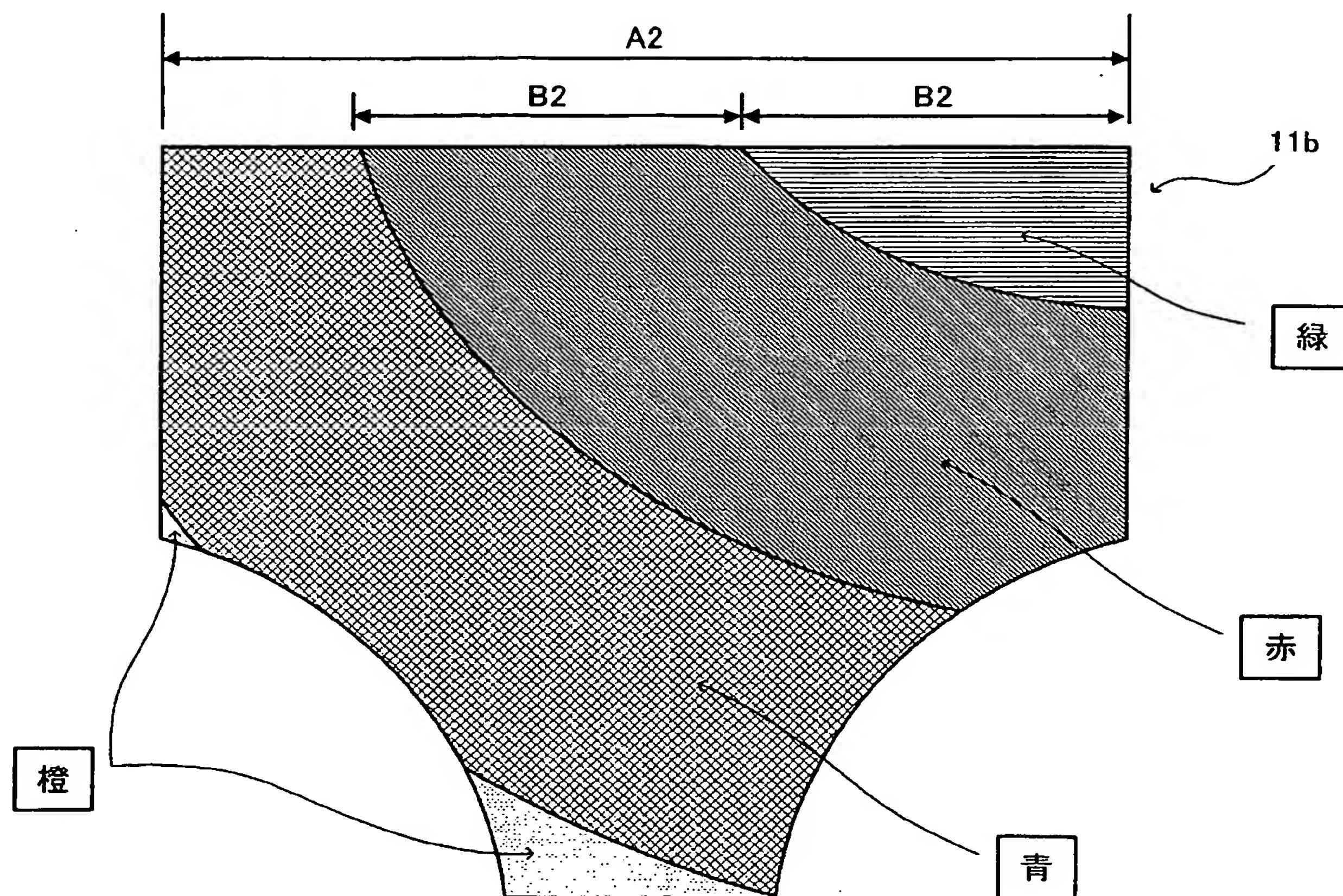
THIS PAGE BLANK (USPTO)

第6図



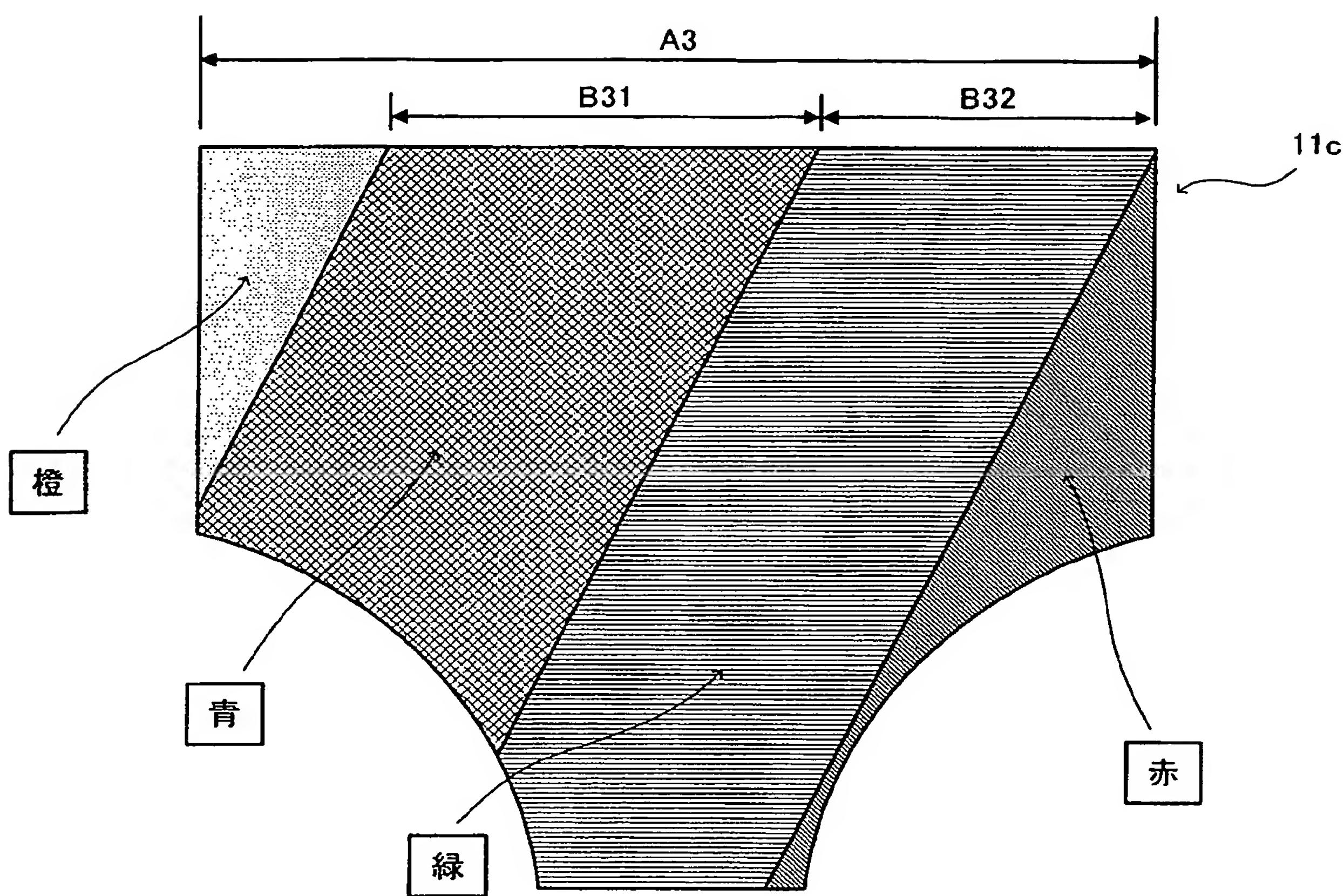
THIS PAGE BLANK (USPTO)

第7図



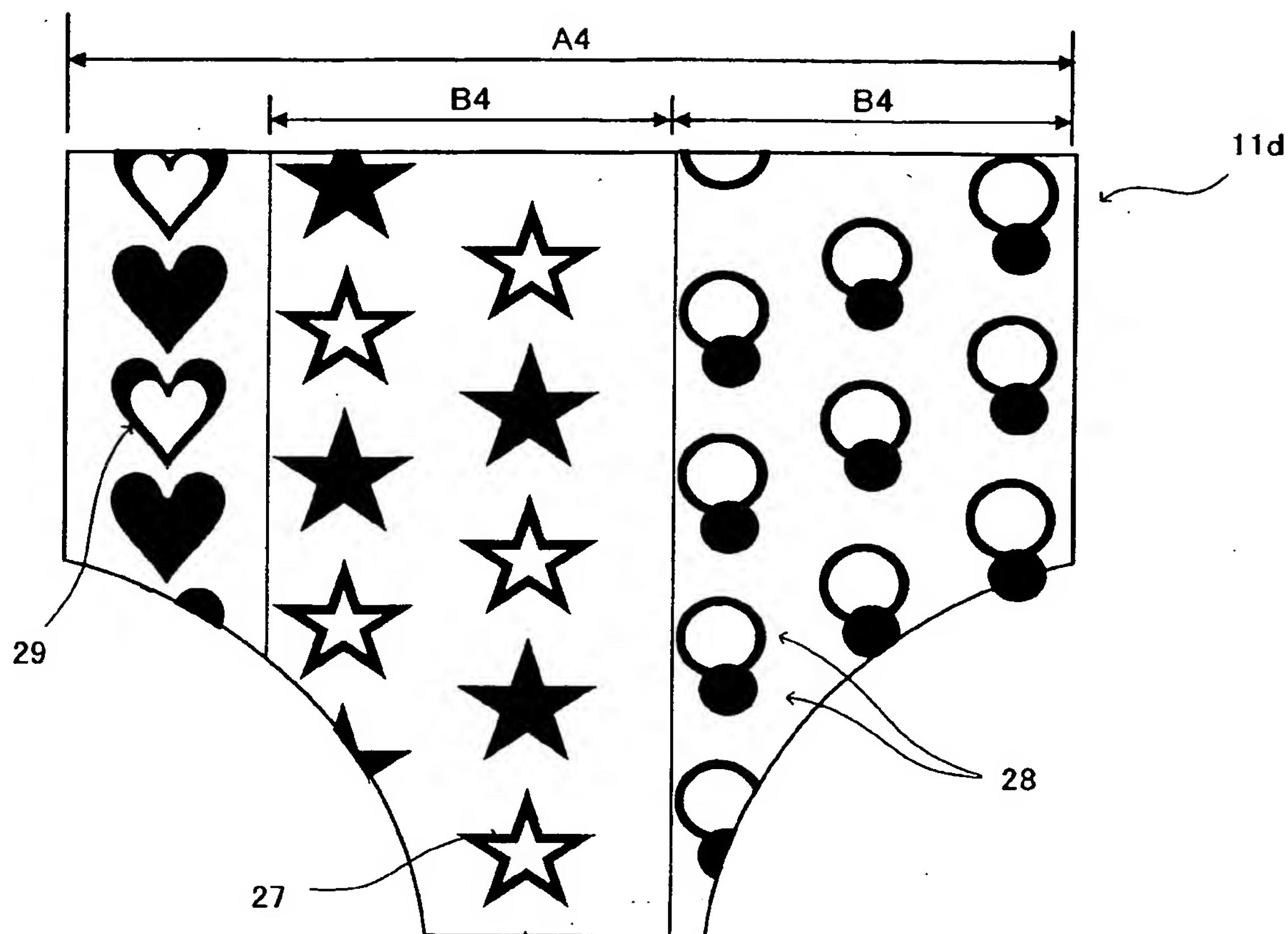
THIS PAGE BLANK (USPTO)

第8図



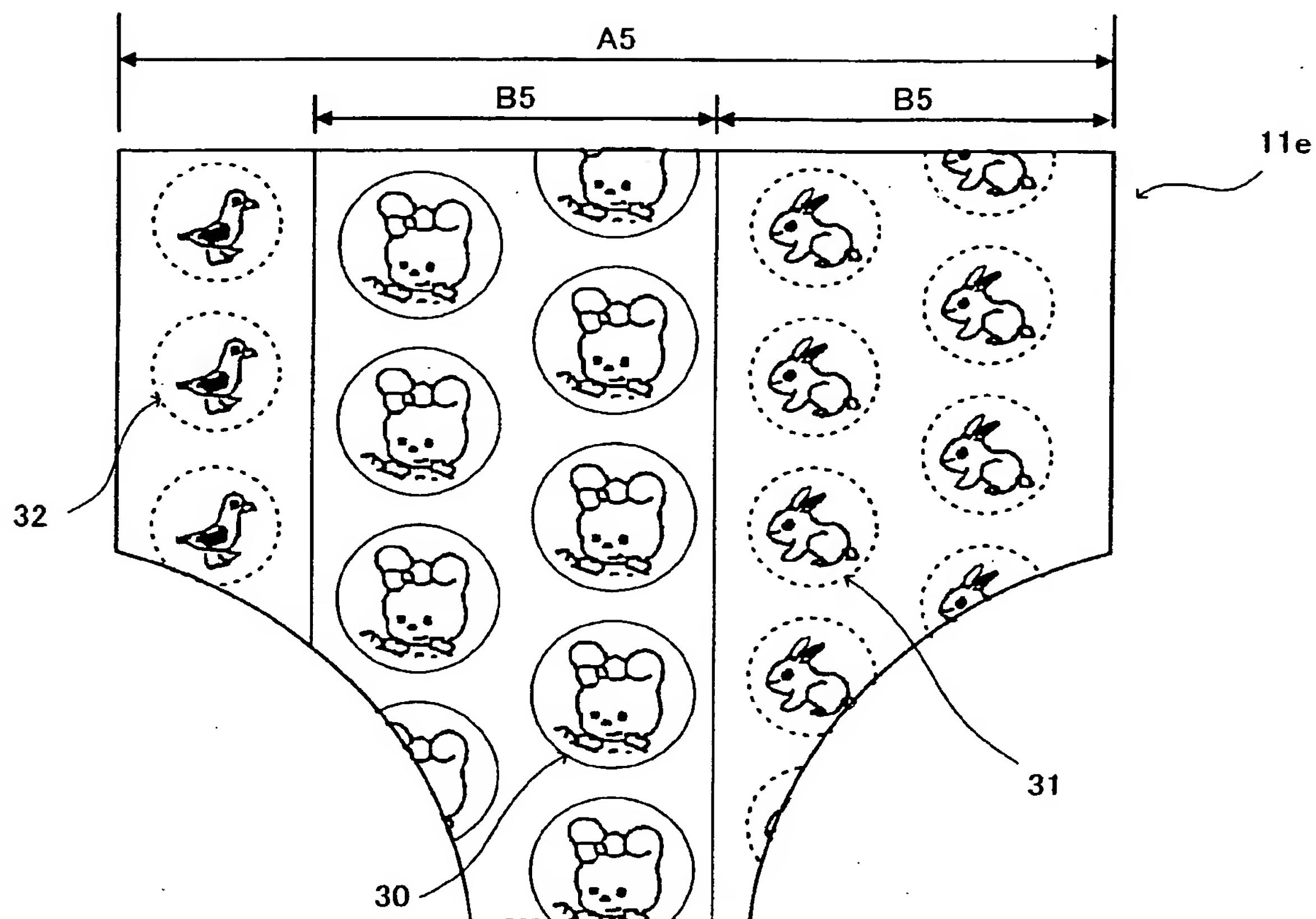
THIS PAGE BLANK (USPTO)

第9図



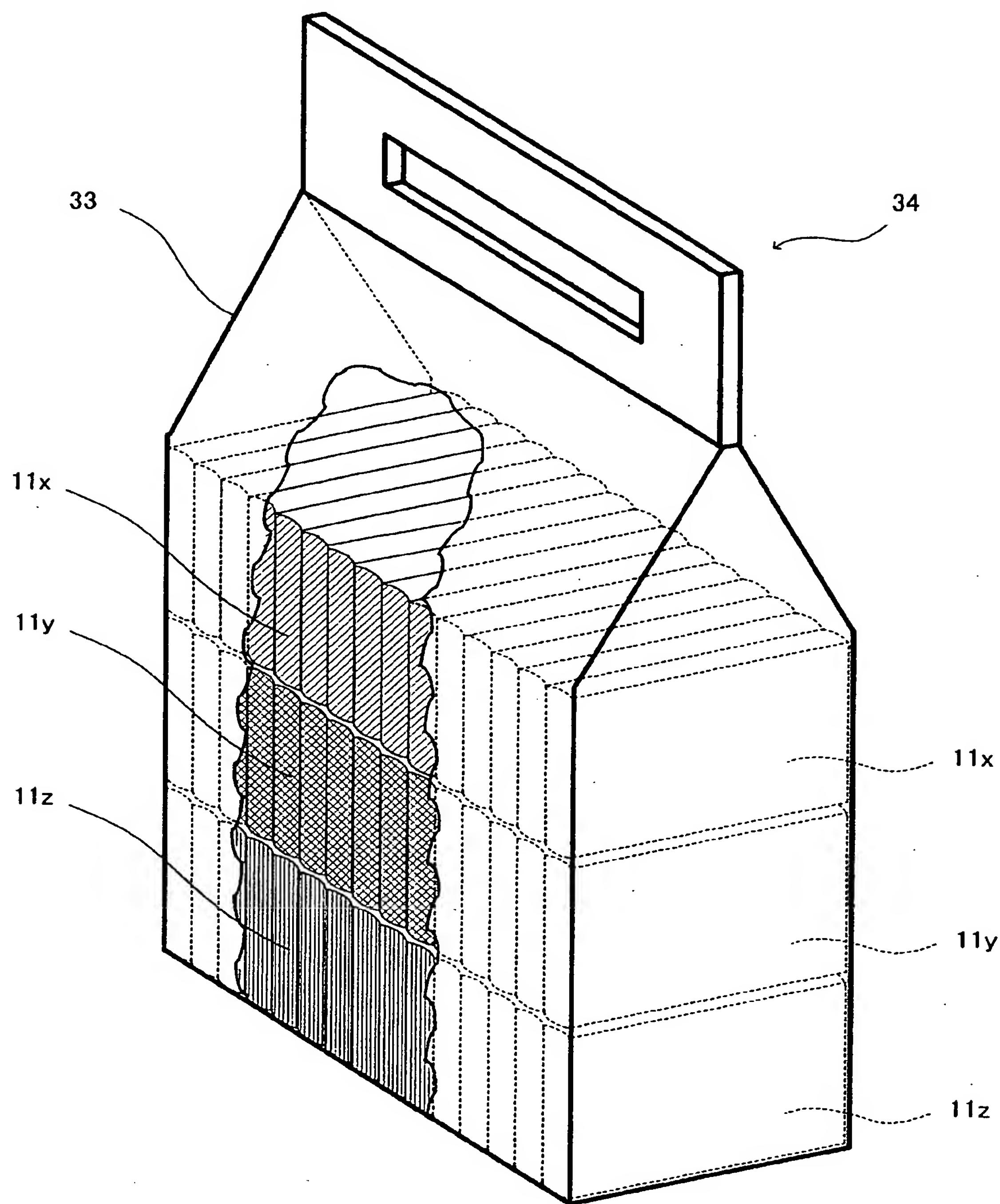
THIS PAGE BLANK (USPTO)

第10図



THIS PAGE BLANK (USPTO)

第11図



THIS PAGE BLANK (USPTO)